ZIEMIANIN.

Tygodnik rolniczo-przemysłowy.

№ 30. Sobota, 23. Lipca 1864. № 30.

Korespondencye do redakcyi Ziemianina pod adresem: **Dr. Szafarkiewicz.** Poznań. Wrocławska Ul. Nr. 9.

TREŚĆ.

O żniwie.

Jeżeli w każdym zawodzie jest główną zasadą „korzystać z czasu", to w gospodarstwie na czas tem baczniej uważać krzeba, bo nikt tyle, co rolnik, nie ma do walczenia z naturą, jtórej pomimo wszelkich udoskonaleń nikt w swe karby ująć eszcze nie zdołał. Głównie zaś w czasie zbierania plonów całorocznej pracy jak najuważniejszym być należy.

Ponieważ dobry sprzęt głównie od pogody zależy, trzeba przeto, gdy się żniwo zacznie, tylko jego pilnować, a wszelkie inne zatrudnienia, jak uprawę roli i t. p., na później zostawić, bo pogoda od naszej woli nie zależy. Dla braku kilku ludzi lub zaprzęgu można czasem wiele straty w żniwa ponieść.

Przy koszeniu każdego zboża nie czekam, aż takowe zupełnie doj rzeje, t. j. aż ziarno nieomal stwargnie i słoma zbieleje, lecz koszę na pół zielono, t. j. gdy słoma od spodu zacznie bieleć, bo to jest dowodem, że już mało z ziemi pożywności pobiera. Ziarno zawiera w sobie natenczas masę do ciasta podobną i tyle stęgłą, że się prawie przez paznogieć łamie. Słoma od spodu już martwa ma w sobie jeszcze tyle soków, iż ziarno zupełnie wykształcić się może. Niejedno wprawdzie ziarnko zaschnie, tak że przy omłocie albo jest zupełnie chude, albo w słomie zostanie, lecz lepiej jest ponieść tę stratę, aniżeli pozwolić najlepszym ziarnom przez opóźnienie żniwa na polu wykruszyć się.

Przedewszystkiem uważać na to potrzeba przy życie proboszczowskiem, którego ziarna wiele krótsze i grubsze od naszego zwyczajnego mniej mocno w kłosie siedzą. Skoszone zboże w stanie na pół zielonym, nie powinno na garściach leżeć, lecz zaraz być związane i w kupy ustawione.

Z tego postępowania wynikają następujące korzyści:

1) Zacząwszy rychlej, jak zwykle, można łatwiej ludzi do pracy dostać.
2) Zboże zaraz po zkoszeniu związane i w kupy ustawione nie kruszy się.
3) Zboże ustawione w dobre kupy nie jest tyle, co zwykle, w czasie niepogody na zepsucie wystawione.
4) Dla giętkości słomy można mocniej wiązać.
5) Dla ciężkości lepiej się kupy ustawiają i trzymają, a przytem dobrze wysychają.
6) Więcej w nich snopki ulegają, i skutkiem tego łatwiej je przy zwózce podawać, i nie tak się często rozwiezują.
7) Więcej się do stodoły zmieści.
8) Ziarno świeżo skoszonego zboża, chociby i na garściach pozostało, nie tak łatwo porasta.
9) Ziarno rychlej sprzątnięte jest sprzedajniejsze od później sprzątnionego.

Ustawianie kup dzieje się w rozmaity sposób. Dawne zwyczajne mendele chronią wprawdzie kłosy częściowo, lecz przedstawiają tę niedogodność, że dolne snopki całe na ziemi leżą i łatwo podczas niepogody wilgocią się napawają, tak że je często rozwiązywać trzeba. Zwyczajne kupki, tak zwane sztygi, gdzie albo rzędem po dwa lub trzy snopki, albo wkoło kilka się postawia, łatwo w czasie deszczu zaciekają, a podczas wiatru prędko się wywracają, a u rychło posieczonego zboża ziarno w czasie pogody za nagle schnie. Lepsze są tak nazwane pupki (Puppen), gdzie w około jednego snopka stawia się osiem snopków, dziesiąty zaś snopek zwięzuje się powrąsłem na końcu knowia, a rozdzieliwszy kłosy na dwie połowy, wsadza go dwóch ludzi knowiem do góry na wierzch owej kupki, która się poprzednio górą powrąsłem lub powrozem związała. Potem rozdzielają się kłosy wierzchniego snopka naokoło kupki tak, aby ją wszędzie równo pokryły, i powróz się wyciąga. Przy poprzedniem przyciąganiu powroza nie trzeba nim od razu w jedną stronę, lecz zwolna do koła ciągnąć, aby kupki nie skrzywić. Powróz ten dla dogodności musi być bez pęków i mieć na końcu do zaciągania kółko żelazne. Jeżeli kupka tak była dobrze ustawioną, ziarno w niej bardzo dobrze dojrzewa, a w czasie deszczu nie tak łatwo zacieka górą, gdzie się kłosy znajdują. Praca ta jest przecież dość zmudna i dużo wprawy wymagająca i da się tylko do oźmin praktycznie zastosować, dla tego układam zboże w inny, następujący sposób: Po oschnięciu rosy lub deszczu, wiążąc zaraz za kosą, zaczynam również jak poprzednio, t. j. stawiam na grzbiecie składu najrówniejszy i największy snopek prostopadle, na przeciwległych czterech stronach po jednym ku pierwszemu pochyło. Powstałe kąty wypełniam czterema snopkami, a potem dostawiam do tych coraz więcej snopków z przeciwnych stron tak, aby kupki nie skrzywić, coraz więcej zawieszając je na pierwsze i o tyle, aby kłosy przeciwległego nakryły. Postępując tak, utworzy się kupka do stoga małego siana z dołu podobna, kładę zaś tak długo, dopóki człowiek dorosły na wierzch dostać się może, zarzucając zawsze jednego snopka kłosy na kłosy drugiego. Zboże świeżo skoszone jest wprawdzie cięższe od zupełnie dojrzałego, dla tego nie dam wielkich snopków robić i każę wiązać tyle tylko, ile się w pojedyńcze, niewiązane powrąsło wmieścić może. Snopki takie mogą i dzieci znosić, które w żniwa również zatrudniam, a do czego nawet zwinniejsze są od starszych. Do ustawiania powyższych kup są mniejsze snopki lepsze, gdyż lepiej się układają, zapełniając szczelniej miejsca obok siebie, i stawiając przez to większy opór przeciw wiatrom i deszczom. Zboże świeże również się do tego swym ciężarem lepiej przyczynia, u kłosy jeden na drugi dokładniej się zakładają.

W kupie takiej znajduje się $^3/_4$ do $1^1/_2$ kopy snopków, zależy to od gęstości zboża.

Przy jakiej takiej wprawie idzie ustawianie to bardzo sporo, gdyż postawiwszy pierwsze snopki, bez namysłu prawie dorzucają się inne w koło na siebie. W ten sposób zestawione kupki nie zaciekają głęboko, gdyż kłosy założone na siebie, będąc świeże, tak ulegną, że przez nie nawet dobry deszcz nie

przeciecze. Kupki te i wiatr nie tak łatwo wywróci, a zboże dobrze w nich wysycha. Dla mocniejszego uformowania się kupy i dla ochrony przed deszczem i wiatrem kładę na wierzch zgrabki niewiązane, opuszczając je cokolwiek na około od wierzchołka kupki. W ten sposób nabiera kupka zupełnie formę stoga. Przy wielkim i nieustannym deszczu, nie obędzie się wprawdzie bez napsucia, lecz w naglącej potrzebie, skoro tylko chwilę deszcz padać przestanie, rozstawiwszy z wierzchu zmokłe snopki, środkowe zaraz wozić można, a tak i przy najniekorzystniejszem powietrzu przynajmniej połowa zboża da się uratować. Sposób ten, ile mi wiadomo, nowy podaję do wiadomości celem rozpowszechnienia takowego.

Jarzyny, których nie tyle się sieje, i które dla krótkości słomy łatwiej żniwować można, sprzątam zwykłym sposobem, lecz jeżeli są suche, a siła zaprzęgowa nie wystarcza, aby wszystko przed nadchodzącym deszczem lub nocą zwieść, układam dla pewności również w podobne kupy, a drugiego dnia, jeżeli niepewne powietrze, z wierzchu mokre snopki rozstawiwszy, zaraz zwożę.

Również oźminy, które ku ostatkowi na pniu dojrzewają, nie układam w takie kupy, tylko zwykle pokładam po kilkanaście snopków i zaraz ztąd na wóz biorę, aby jak najprędzej do celu dojść. Rzepiu zaś ani wiążę, ani ustawiam, bo to przyczynia dużo pracy. Na garściach leży rzep' dla swych rozsochatych gałęzi i dla twardego i wysokiego ścierniska luźno, przeto łatwo po deszczu wysycha i nie tak łatwo porasta. Można też rzep' zaraz w podobne do poprzednio opisanych kupy ustawiać, gdzie dobrze dojrzeje. Kupy te można zaraz po wyschnięciu na polu wydeptać. Wymłot da się łatwo wykonać, a mianowicie jeżeli są role twarde i poprzednio było miejsce do tego ugładzone. Nie traci się w ten sposób prawie nic, jak to przy najstaranniejszej zwózce bywa, lecz trzeba do tego pewnego powietrza.

Jak już nadmieniłem, zboże świeżo skoszone nie tak prędko, jak suche kiełkuje, można zatem takie śmielej w czasie niepogody kosić, a gdy się powietrze zmieni, zaraz zwozić, korzysta się przez to dużo na czasie. Koszenie zboża na pokos i zaraz grabienie uważam dla zboża świeżego za najlepsze, ponieważ idzie wiele sporzej, jak gdy się odbiera za kośnikiem, bo łatwiej jest dla ludzi grabić, niż odbierać. Jeżeli na ostatku koszone zaraz zwozić można, natenczas biorę to wprzód, pozostawiając zboże w kupkach. Na garściach najprędzej zboże porośnie, i to tem łatwiej, że przy teraźniejszem ogólnem koszeniu i płaskiej órce jest ściernisko za krótkie, a zagony za płaskie, aby się mogły garście nad ziemią utrzymać. W ten sposób sprzątam tylko przy pewnem powietrzu, i jeżeli krótko po koszeniu zaraz wiązać i wozić mogę, a co nieraz za kosą robię. Szkody ztąd wielkiej się nie obawiam i, choć nieraz w stodole zboże tak się poci, że wygląda, jakby je z wody wyciągnął, a z pod strzechy woda kapie, jakby deszcz padał, nie wykładam go i nie wyrywam szczytów i dachów, jak się to zwykle dzieje, (a com już raz twierdził w Ziemianinie Nr. 52 str. 2 r. 1862). Przez to bowiem nietylko dużo straty na ziarnie, ale często jeszcze więcej zboże namoknie i zupełnie się zepsuje. I owszem układam je jak najmocniej, dokładam dziennie coraz więcej, lub okrywam dobrze słomą, aby wybita na wierzch para na zbożu bezpośrednio nie osiadła, gdyż leżąc dłużej na wierzchu, łatwo wierzchnie warstwy popsuć może. Zboże takie dla lepszego wyschnięcia dłużej leżeć musi, nim je młócić można. Zdarza się też, że tam, gdzie powietrze przystęp miało, nieco zbutwieje, lecz dzieje się to tylko wtenczas, jeżeli nie było dobrze układane, i wierzch źle suchem zbożem lub słomą był nakryty. W pierwszym razie, jeżeli młocka potrzebna, łatwiej mokre snopki na słońcu przed stodołą na płachtach przesuszyć i zaraz młócić, jak czekać, dopóki na polu zupełnie nie wyschnie, i tymczasem się wykruszy lub porośnie. Przy niepewnem powietrzu mianowicie lepiej mieć mozolniejszą młockę, a nawet część natęchłego zboża, które przewietrzając, bez szkody zużyć można, niż większą część porosłego ziarna, które nie da się naprawić. Dość rozpowszechniona zasada: że lepiej, aby się zboże na polu, niż w stodole zepsuło, a którą i ja kiedyś popierałem, o tyle jest szkodliwą, że niejeden, opierając się na niej, nie dość korzysta z czasu, chcąc inne prace wprzód pokończyć, albo dojrzalszego zboża się doczekać; tymczasem nieraz jeden dzień wiele napsuć może, jak to i tegoroczny sprzęt koniczyny i rzepiu niejednemu okazał.

A. Wieczorek.

Poskramnianie stadników za pomocą pierścienia*).

Z wszystkich dotąd znanych środków poskramniania rozbestwionych buhajów ani jeden nie pokazał się w swych skutkach tak praktycznym, jak pierścień przez przegrodę nozdrzową przeciągniony.

Używanie tego sposobu w Anglii i Francyi jest już dość dawno znane, a nawet w Anglii tak rozpowszechnione, że już każdemu młodemu buhajowi bez względu na temperament, na łagodne lub złośliwe usposobienie podobny pierścień przedzierzgują.

Przed laty używano jednakże w Anglii i Francyi innego rodzaju pierścienia, jak teraz, i to zrobionego z drutu żelaznego lub mosiężnego i przyczepiano go w ten sposób, że po przebiciu osobnemi ku temu celowi służącemi obiązkami, lub też po przepaleniu w przegrodzie nozdrzowej dziurki drut ten przeciągano i następnie, nadając mu kółkowatą formę, końce śrubką ze sobą spajano. Ponieważ jednakże drut ten po zaciągnieniu tylko siłą ręki najzręczniej i najspieszniej mógł być zaokrąglony, przeto też zwyczajnie grubość jego 3''' linii przechodzić nie mogła. Za mała grubość drutu nie odpowiadała dostatecznie powyższemu celowi, i przyczyniła się do porzucenia tego rodzaju pierścienia i do powszechnego użycia wynalazku Dra Ruoeffa w Hohenheimie.

Jest to pierścień żelazny z gładką powierzchnią, składający się z dwóch połówek, z których każda przez ukośne przecięcie i delikatne spiłowanie ma nadzwyczajnie ostre końce.

Obiedwie połowy pierścienia są za pomocą pewnego rodzaju śrubki tak połączone ze sobą, iż je z łatwością i dowolnie rozłożyć i znów napowrót złożyć można.

Po rozwarciu pierścienia i nadaniu mu literze S podobnej formy przebija się jednym jego końcem, uchwyconym silnie dłonią, przegroda nozdrzowa buhaja, poczem się z wszelką łatwością w kółko składa. Ostatecznie po akuratnem końcy zetknięciu wkręca się w zrobione poprzednio w nich dziurki śróbkę, celem dokładnego przymocowania ich do siebie. Takowa jest przypiłowaną i tak skonstruowaną, że po dostatecznem obudwóch końcy spojeniu lekko siłą ręki się ukręca. Dalsza operacya byłaby jeszcze ta tylko, że chcąc uniknąć niepotrzebnego, a bez wątpienia bolesnego draźnienia przegrody nozdrzowej buhaja, miejsce, gdzie się śrubka ułamała delikatnym pilnikiem się znów gładzi, aby tym sposobem nadać pierścieniowi ile możności gładką powierzchnią.

Pierścień ze żelaznego $1/4$ cala grubego drutu zrobiony, nie potrzebuje być zbyt wielki; średnica jego jednak winna najmniej $2\,1/2$ cala wynosić.

Jak wszelkie tego rodzaju operacye we wieku młodszym wygodniej i skuteczniej dają się zwykle wykonać, tak też nie ulega wątpliwości, że z większą bez porównania łatwością młodym, jako to ośmio- lub dwunastomiesięcznym stadnikom pierścień ten można zaciągnąć. We Francyi już go nawet w szóstym miesiącu buhajom przedzierzgują. I starszym także do chowu używanym stadnikom kółko tego rodzaju, w razie potrzeby, bezpiecznie przeciągnąć można. Wprawdzie sama operacya o tyle już jest utrudnioną i niebezpieczną, że starszy, a tem samem mocniejszy buhaj rzuca się podczas niej i niepokoi, stąd też nie każdy operator wystawić

---

*) Upokarzanie rozbestwionych buhajów za pomocą pierścienia przedzierzgniętego przez przegrodę nozdrzową jest i u nas, lubo nie hodowcom bydła, przecież wielu rzeźnikom dobrze znane. W ten sposób upokorzonego buhaja widzieliśmy tu w Poznaniu na targu, sprowadzonego przed paru laty za pomocą jednego tylko człowieka średniej siły z okolicy Śremu, który to buhaj podobno krótko przedtem w swym złośliwem usposobieniu przyprawił o utratę życia skotarza.

Przyp. Red.

się ma odwagę na niebezpieczne wybryki rozdrażnionego starszego już buhaja. Wszelako jeżeli za pomocą powrozów lub też łańcuchów łeb silnie do słupów się przymocuje; albo też buhaja, w razie gdyby ten sposób nie wystarczał, przez związanie mu wszystkich czterech nóg, powali na ziemię, a lepiej jeszcze na podściółkę, w takim przypadku i najsilniejszemu bezpiecznie i z wszelką łatwością pierścień ten można przeciągnąć.

Następstwa przez przebicie pierścieniem powstałej rany są tak mało znaczące, że bez pomocy lekarskiej siłą natury pokonane bywają. Sama nawet rana w przeciągu dwóch tygodni prawie całkiem zasycha.

Nie dosyć przecież jest zaciągnąć buhajowi pierścień, trzeba mu jeszcze koniecznie dać poznać i uczuć, że tenże ma niejako posłużyć za środek skłaniający go do posłuszeństwa. Dla tego po zagojeniu się rany, najpraktyczniej jest bez wszelkiej obawy o wyniknienie niepomyślnych następstw za pierścień ten uwiązać stadnika do koryta w ten sposób, iżby przednich nóg za powróz przełożyć nie mógł. Albowiem, jeżelibyśmy pierścienia używać chcieli, kiedy buhaj nieposłusznym, a nawet czasami niebezpiecznym się pokaże, bez podania mu poprzednio sposobności do nauczenia się posłuszeństwa, natenczas niezawodnie chybilibyśmy właściwego celu i skutek pierścienia byłby w takim razie tylko mało widocznym, gdyż rozbestwiony buhaj, nie doznawszy dokładnie dokuczliwego wpływu pierścienia, przy powstrzymywaniu najpewniej rzucaćby się począł i niekiedy nawet w gwałtownym zapędzie przegrodę nozdrza z łatwością mógłby sobie rozerwać.

Do prowadzania stadników używają w Anglii bardzo praktycznego, do czterech stóp długiego kija, na końcu którego żelazny haczyk jest przymocowany. W końcu jest w pochwie umieszczony żelazny, dowolnie wstecz i naprzód poruszalny rygiel. Tym sposobem można jak najzręczniej, trzymając się zawsze od buhaja w oddaleniu, haczyk ten za pierścień założyć i ryglem go zamknąć.

Przy prowadzeniu samem uważać należy na trzymanie od siebie stadnika zawsze w równej odległości; nadto unikać się winno niepotrzebnego nieostrożnego targania.

Na dowód, że pierścień takowy w rzeczy samej jest skuteczny, dość będzie, pomijając inne względy, wspomnieć tylko, że na wystawach w Paryżu i Wiedniu nie wolno jest prędzej przyprowadzić buhaja na miejsce przeznaczone, dopóki tenże pierścieniem opatrzony nie jest. Dodać tu jeszcze wypada, że przy transporcie, a mianowicie samem prowadzeniu, oszczędza się tym sposobem kilku ludzi, ztąd też wszelki przewóz bez porównania taniej wypada.

Pozostałaby tu jeszcze jedna kwestya do rozwiązania, ażali pierścień ten nie wywiera szkodliwych wpływów na zdrowie buhaja? Z teoryi i własnego nareszcie doświadczenia zapewnić mogę, że pierścieniem opatrzone stadniki nic na zdrowiu nie cierpią. Owszem uważałem nawet, że wkrótce po odbytej operacyi zwykłym trybem pokarm zpożywają.

S. Krzyżański.

Kilka słów o przyczynach powstawania zgorzeliny śledziony.

Napisał Dr. J. Kuehn, prof. w Halli.

Względem szczególniejszych utworów, przez Dra Davaine bakteryami nazwanych, które się w krwi zwierząt zgorzelizną śledziony dotkniętych znajdują, robiono już wielokrotne badania, i bardzo różne ztąd o rzeczonych utworach powstały zdania. Nie będzie więc zapewne rzeczą zbyteczną najprzód w krótkości o zdaniach tych pomówić. Mamy przed sobą pod tym względem nader grubym zmrokiem zakryte pole, na które dotychczas jeszcze nie rzucono wcale tak jasnego światła, jakby się to według referatu p. Dra Rotha zdawać mogło. Przytaczam najpierw zdanie, które prof. Dr. Leisinger w „raporcie swym o stanie weterynaryi w królestwie saskiem w r. 1862“ o przedmiocie tym wypowiada: „Brauelle uważał w krwi zwierząt na zgorzeliznę śledziony cierpiących przez Pollendra odkryte i najpierw opisane ciałka, jak wiadomo, za wibryony, Delafond za wodorosty (algae).“ W najnowszym czasie zjednało sobie wielostronnie znaczenie to zdanie, iż sztabkowate ciałka Pollendra są kryształkami krwi. Franciszek Müller mówi o tem w swej wybornej fizyologii, wydanej w Wiedniu 1862 r. na stronnicy 163: „„,widziałem pod mikroskopem we krwi na zgorzeliznę śledziony chorego bydła i owiec sztabkowate ciałka, jedno na drugiem leżące, lecz uważam je za pewien rodzaj krystalizacyi materyi pierworodkowej (protein), podobnej kulkorodkowi krwi (haematoglobulin) lub prawdopodobnie zupełnie identycznej z nim. Według mego zdania ciałka te sztabkowate dowodzą tylko prędkiego rozpadania się komórek krwi i o tyle też mają w każdym razie dla rozpoznania (dyagnozy) krwi zwierząt na zgorzeliznę śledziony cierpiących znaczenie. Poruszania się tych ciałek dostrzedz nie zdołałem.“‘“ Annacker, opisawszy (w Magazynie weterynaryi r. 1862) w ogólności krew i jej zmiany pod wpływem chemicznych odczynników i pomówiwszy zarazem o jej kryształach, uważa za rzecz całkiem niezbitą, że w krwi zarazą zgorzelizny przesiąkłej przez Pollendra dostrzeżone sztabkowate ciałka niczem innem nie są, jak tylko kryształami krwi. Nie da się też wcale zaprzeczyć, że przypuszczenie, iż sztabkowate ciałka krwi zgorzelizną dotkniętej są jej kryształami, ma coś nadzwyczaj ponętnego w sobie, i że przez nie rzecz cała najprościej i najłatwiej się wyjaśnia. Ja nawet sam przenoszę to zdanie obecnie nad wszelkie inne, i sądzę, iż rzeczywiście nic innego, jak tylko jakaś krystalizacya jest przedmiotem badawczego zajęcia. Do tego przekonania nie doszedłem bez wszelkiej pracy jedynie za pomocą teoretycznych wniosków, ale raczej dalekiemi drogami i, jeżeli mam prawdę wyznać, przypadkiem. Przy porównaniu nader wielkiej delikatności ciałek Pollendra ($^1/_{400}$ — $^1/_{200}$‴ długich i $^1/_{3000}$‴ szerokich) z kryształami, które przedstawić nie trudno, nie przyjdzie nikomu na myśl żtąd natychmiast wnioskować, iż te stosunkowo grube i długie, oraz w kolorze czerwonym zwykle występujące kryształy, z ciałkami Pollendra są identycznemi. Jeżeli zatem Annaker tak apodyktycznie twierdzi, iż sztabkowate ciałka niczem innem nie są, jak kryształkami krwi, to też twierdzenie to właśnie niczem więcej nie jest jak tylko teoretyczną konkluzyą, której w swym artykule dowieśdź zaniechał. Przedmiot ten przecież nie jest tak prostym. Gdyby bowiem był takim, byłby już Pollender opisane przez się sztabeczki uznał bez wątpienia za to, czem są według największego prawdopodobieństwa. Brauelle nie byłby ich uważał za wibryony, Delafond za jakiś rodzaj roślinki, leptothrix zwanej. Gdy więc w krwi zarazę zgorzelizny w sobie mieszczącej, jako też w krwi innych zwierząt, w której się ciałka Pollendra znajdowały, nie widziałem nigdy, ażeby w niej większe występowały kryształki, z tego powodu chodziło mi przedewszystkiem o to, aby odpowiedzieć na pytanie, czy istotnie i pod jakiemi okolicznościami znachodzą się w krwi kryształy bez wyjątku takiej delikatności, że one same albo ich przełamki wyglądają ciałkom Pollendra równe lub do nich podobne.“ Leisering starał się w sztuczny sposób otrzymać kryształy krwi, co mu się jednak w tym stopniu nie udało, ażeby krew, w której je przedstawił, choć w najmniejszem przybliżeniu okazała pozór krwi zarazą zgorzelizny dotkniętej. Lecz w kryształkach tych widziałem objawiającą się często właściwość, to jest, skłonność do poprzecznych rysów; skłonność tę posiadały tak grubsze, czerwono zafarbowane kryształy, jak i najdelikatniejsze; przełamki tych właśnie mniejszych zbliżały się istotnie bardzo do takich kształtów, jakie przedstawiają ciałka Pollendra. Leisering opisuje dalej obszernie swe spostrzeżenia względem krwi zarazą zgorzelizny przesiąkłej, wziętej od świni, i dodaje: „miałem również sposobność przekonać się u konia, u którego znalazły się ciałka Pollendra, że kryształy krwi bez wyjątku w tak małych i delikatnych kształtach występować mogą; i przy tej sposobności widziałem pod mikroskopem sposób tworzenia się kryształów. Powstawały one w oczach, powiększały się w ciągu obserwacyi w zdłuż istotnie, dostawały rysy poprzeczne i rozpadały się w kawałki.

Że przy ciałkach Pollendra chodzi o proces krystalizacyi, o tem obecnie nie wątpię; jednak zdaje mi się, iż tem przy-

puszczeniem rzecz ostatecznie nie jest ukończona. Tak bez wszystkiego nie należy jej z kryształami (haematocrystalli) krwi identyfikować, ponieważ ostatnie, z krwi normalnej przedstawione, pokazują się zwykle w formach wiele większych, w wielorakich kształtach i w kolorze czerwonym, ale nigdy w zupełnie równych nader delikatnych sztabkach, jak się to przytrafia w niektórych chorobach krwi. Uwagi wielce godną zdaje mi się także i ta okoliczność, że w rewidowanej przezemnie krwi świni bardzo delikatne igiełkowate kryształy znajdowały się już w znacznej ilości, i dopiero kilka dni później występowały takie, które zwyczajnym kryształom krwi były równe. Lecz z której części składowej krwi tworzą się ciałka Pollendra i pod jakiemi warunkami, są to kwestye do dziś jeszcze nie załatwione, których rozwiązanie przypada fizyologicznej chemii, a które się gołemi tylko frazesami uskutecznić nie da. Prócz tego należy mieć wzgląd i na to, że je widziano występujące dotychczas li w krwi chorobliwej. Dla tego zgadzam się też zupełnie z prof. F. Müllerem, który twierdzi, że takowe pod względem rozpoznawania krwi zarazę zgorzelizny w sobie mieszczącej i, dodałbym jeszcze, pod względem rozpoznania krwi niektórych innych chorób, mają zawsze znaczenie."

Tak dalece wynurzył swe zdanie Leisering. O jego badaniach uczyniłem bliższą wzmiankę dla tego, że najlepiej wykazują, iż zdań Davainea bez wszystkiego adoptować nie można. Ze wszystkich przytoczonych badań tyle jednak wynika, że sztabkowate ciałka Pollendra, bakterye Davainea, wibryony Brauellea, leptotrychy Delafonda, tudzież kryształy Müllera i Leiseringa oznaczają ten sam utwór i wprawdzie utwór, który jest znamieniem charakterystycznem krwi zarazą zgorzelizny przesiąkłej i zwykle w niej się pokazuje, o którego naturze jednak nic całkiem pewnego dotychczas jeszcze nie wiemy. Do zwyż nadmienionych badań dodaję jeszcze wypadki badania nadesłanej mi przez p. Wadsacka w Kutzleben próby krwi zarazą zgorzelizny dotkniętej. Krew tę wzięto z bydlęcia, które na zgorzeliznę śledziony zdechło, w chwili jego walki ze śmiercią, i przesłano mi ją w 3 dobrze zatkanych butelkach. W liście swym uprzejmym nadmienia p. Wadsack, że zwierzę to w ciągu ostatnich 14 dni nie dostawało żadnej soli, i że on przypuszcza, iż przyczyna choroby leżała zapewne w paszy nieco spleśniałej. Zaraz po odebraniu otworzyłem jednę z flaszek i znalazłem w krwi ciałka Pollendra w nie bardzo wielkiej ilości. Nie przedstawiały mi się one jako kryształy, ale raczej ich widok przywodził mi na pamięć stanowczo pod mikroskopem kształty owych delikatnych niteczek, tak zwanej h y g r o c r o x, które się dosyć często w wodach obfitujących w organiczne pierwiastki znajdują, tylko że w porównaniu z temi były bardzo małej długości. Były one po większej części prosto wyciągnięte, jednak znajdowały się niektóre z mniejszem lub większem zakrzywieniem. Poruszania się tych ciałek dostrzedz nie mogłem. Ponieważ widok ich zdawał mi się stanowczo przemawiać przeciw zdaniu Leiseringa, przesłałem przeto jednę z pozostałych flaszek z krwią zgorzelizną zarażoną profesorowi p. Voglowi z prośbą, aby krew tę zrewidował. Udzielony mi łaskawie sąd jego pozwalam sobie tutaj umieścić:

„Krew zwierząt zgorzelizną dotkniętych pachniała bez warunkowo podobnie, jak Chloroform, nie była zewrzała, lecz tylko zawierała w sobie miękkie bryłkowate kawałki z wydzielonego p i e r w i a s t k u p l a s t y c z n e g o. Przy potrząsaniu wraz z powietrzem czerwiniła się jeszcze zupełnie i zachowała tę własność przez czas dłuższy (1—2 tygodni). Zdolność przyjmowania kwasorodu posiadały ciałka krwi zupełnie i w ogólności nie można było wykazać najmniejszego śladu ich rozkładania się lub zgnilizny. Pod mikroskopem okazały się ciałka krwi w zupełnie dobrym jeszcze stanie zachowane: te, które się kolorem odznaczały. były normalnej wielkości i kształtu, tudzież odosobnione, bezfarbne zaś (ciałka lymfowe) po większej części w kupeczki połączone. Prócz ciałek nie można odkryć w krwi żadnych materyalnych części w takiej ilości, o którejby warto wspomnieć, ani w stanie jej świeżości, ani też kiedy z przyczyny przymieszania do niej wody poznikały jej ciałka czerwone. Tylko bardzo rzadko pokazują się krótkie, cienkie, członkowate niteczki, któreby jako bakterye uważać można; lecz mogłyby też one również przedstawiać ułamki n i t e c z e k g r z y b k o w y c h (mycelium), które znajdują się także w kilku wyraźnych egzemplarzach. Liczba tych zwierzęcych i roślinnych pasożytów jest tak mała, że niepodobna uważać je za przyczynę choroby.

Co się tyczy ilościowego oznaczenia pojedyńczych części składowych, mianowicie pod wpływem saletrzanu merkuryuszu spuszczającej się na dno materyi osadowej, uważałem za stosowną tego zaniechać, ponieważ krew zdawała się być nie dosyć świeżą, i dla tego byłby może wypadł rezultat zwodniczy.

W ogólności jest zatem wypadek rewizyi całkiem ujemny, a w szczególności nie sprzyjający zdaniom Davainea, podług których przyczyną choroby ma być powstawanie bakteryi masami w krwi tego rodzaju. W samej rzeczy być też może, iż bakterye w zamkniętej flaszeczce z przyczyny braku kwasorodu zniszczały i znikły.

Aby przy rewizyach w przyszłości uniknąć tego możebnego zarzutu, życzyćby wypadało, aby krew chwytać i przesyłać we flaszeczkach, któreby tylko w małej części, np. w $^1/_4$ krwią, w $^3/_4$ powietrzem napełnione były.

Hala w marcu 1864.

Dr. V o g e l."

Według powyższego opisu zyskałoby moje zdanie względem natury roślinnej dotyczących utworów przynajmniej częściowe stwierdzenie. O wzmiankowanem przez p. profesora Vogla ich nielicznem pokazywaniu się mówić będę poniżej raz jeszcze. Mnie zaś tymczasem pokazały się w pierwszej flaszeczce kilka dni po jej otworzeniu takie ciałka, w których widzieć było można oczywiste przedłużenia. Znalazły się też i takie, które długość ciałek pierwotnych jeszcze o raz przewyższały. Widać było zarazem niezliczenie wiele wibryonów poruszających się nader szybko. Na początku nie było ich wcale, po niejakim czasie żyć też przestały. Krew we flaszeczce korkiem zatkanej zachowała w tym czasie dosyć niezmienioną własność. Kolor jej był po upływie czterech tygodni jeszcze ten sam, ciałek jednak liczba była zmniejszona, a kryształków fosforanu magnezyi znajdowało się w niej mnostwo. Z tych były niektóre tak wązkiej, że istotnie przywodziły na pamięć ciałka Pollendra, lecz jednak rozpoznać je było można wyraźnie jako kryształy. Z ciałek Pollendra w ich pierwotnej rozciągłości podłużnej niczego już widać nie było, ale natomiast znajdowało się więcej przedłużonych, po większej części zakrzywionych niteczek. Pojedyńczo znachodziły się też niteczki z okrągławemi członkami i paciorkowatemi utworami, które przypominały stosunek tak zwanej l e p t o t h r i x o c h r a c e a do gloeotila ferruginea, t. j. dwu form wodorostów, z których pierwsza składa się z krótkich, równo-kształtnych, szkiełkowatych (hyalinowych) niteczek, gdy zaś druga perełkowate niteczki przedstawia, obiedwie przecież według nowszych badań w rodzajowym stoją ze sobą związku. Prócz tych pojedyńczo zachodzących utworów znachodziły się także kawałki ze skupionych delikatnych niteczek. Pięć tygodni po odebraniu odetkana flaszeczka trzecia nie przedstawiała żadnych kryształów, ale za to podobnież liczne kawałki z skupionych delikatnych niteczek, o jakich właśnie wspomniałem. Te zdają mi się zupełnie niewątpliwie należeć do wodorostów grzybkowatych, t. j. do owej grupy niższych form roślinnych, mieszczących w sobie liczne utwory, które niczem innem nie są, jak tylko w wodzie szerzącemi się niteczkami zarodkowemi nasion grzybkowych, które nie znalazły właściwej podstawy do rozwinięcia się, w nienormalnej przeto rozwinęły się postaci. Tu tylko wspomnieć potrzeba o młodziach. Gdy się nasionka zwyczajnej pleśni z chleba, mucor mucedo, włoży w płyn cukier zawierający, natenczas wydają z siebie znane, nadzwyczaj licznie i szybko się rozmnażające, komórki drożdżowe. Ponieważ, jak zwyż wspomniano, przedłużanie się ciałek krwi zgorzelizną zarażonej widziałem, i później takie przedłużone niteczki częściej i w kawałki skupione, w krwi od zwierząt zgorzelizną dotkniętych napotykałem, sądzę przeto mieć powód do utrzymywania, że ciałka zgorzelizny niczem innem nie są, jak tylko zarodkami nasionek grzybkowych, które się tu w szczególny sposób rozwijają i rozmnażają. Dalsze dochodzenia winny wykazać, czy zdanie to jest prawdziwe. Tym-

czasem sądzę, iż mi go się wolno trzymać, i z tego powodu dodaję jeszcze kilka objaśnień.

Gdy profesor Vogel zwyż oświadcza, że w rewidowanej krwi „liczba tych zwierzęcych lub roślinnych pasożytów była tak mała, iż ich nie podobna uważać za przyczynę choroby", dodałbym jeszcze do tego, że właściwe ognisko powstawania i rozmnażania się tych pasożytów w niektórych organach ciała, np. w śledzionie, mniej więcej umieszczone być może, i że ztąd zepsucie krwi i powstanie choroby niezawodnie wychodzi. Dla tego trzeba będzie przy dalszem poszukiwaniu oglądać szczególnie w czasie zgorzelizny zmienione organa, mianowicie pod względem ich własności. Z takich punktów centralnych rozmnażania się ciałek może ich dalsze przenoszenie się do krwi już to w większej, już też w mniejszej ilości zachodzić.

Jeżeli zdanie moje jest prawdziwe, że ciałka zgorzelizny są rozszerzającemi się zarodkami nasionek grzybkowych, nastręcza się pytanie, jakim sposobem takie zarodki nasionek do krwi się dostają? Jakkolwiek mniemanie, iż zarodkowe niteczki nasionek przez błonki organiczne przedzierzgnąć się potrafią, aby się do krwi dostać, ma w sobie coś dziwnego, to przecież dla tego, który się historyą natury tychże roślin niższego stopnia zajmował, rzecz ta nie ma nic w sobie niepodobnego. Niteczki zarodkowe nasionek grzybkowych, jak to moje własne i liczne dochodzenia innych wykazały, przedzierzgują z łatwością twardsze nawet błonki komórek roślinnych, i dzieje się to zwykle w ten sposób, że o wiele węższy robią w nich otwór, jak grubość średnicy niteczek wynosi; bezpośrednio po przedzierzgnięciu się przez ścianę komórki otrzymują niteczki te znów swą normalną grubość. Że niteczki grzybkowe mogą także cięciejsze tkanki zwierzęce przedzierzgnąć, na nich i w nich jako pasożyty żyć, wykazały wielokrotne spostrzeżenia. Virchow powiada (w Archiwum patologicznej anatomii i fizyologii, tom IX. str. 592) wyraźnie przy okazyi, gdy mówi o rozszerzających się grzybkach w paznogciach ludzkich, że niteczki grzybkowe wdzierają się nawet w substancyą paznogci." Jeżeli więc niteczki grzybków w twarde listeczki rogowe wedrzeć się zdołają, przeto z pewnością nie sprzeciwia się nic temu przypuszczeniu, że takowe są zdolne także delikatną błonkę kosmyków kiszkowych (tak zwane epithelium) i substancyą ich wewnętrzną przekłuć, i tym sposobem w przestworze materyi mleczastej (hylus) się dostać, zkąd miałyby przystęp do krwi, a tem samem do wszystkich części ciała umożebniony. Że zarodki grzybkowe znachodzą się rzeczywiście także przynajmniej we krwi zwierząt niższego stopnia i to w tak znacznej mnogości znachodzić się mogą, iż zwierzęta te w skutek tego niszczeją, dowodzą tego dochodzenia Cohna i Baila względem szczególnej choroby much i komarów. Choroba ta objawia się najpierw zewnętrznie pewnym stopniem ociężałości w poruszeniach much, rewizya ich krwi w tym peryodzie wykazuje w niej niezliczenie wiele bardzo małych komóreczek. Bail wykazał, że komórki te pochodzą z komórek drożdżowych, które muchy z fermentujących płynów w siebie przeniosły, a które niczem innem nie są, jakeśmy to poprzednio widzieli, jak tylko nienormalnie rozkrzewiającemi się utworam nasionek pleśni (mucor mucedo). Komórki te w krwi much rozrastają się szybko i tworzą po większej części krótkie lub długie workowate niteczki. W skutek ich rozwinięcia się zwierzątko umiera; już kilka godzin przed śmiercią ustaje ruch dowolny muchy i tułów jej jest bardzo rozdęty. Jeżeli martwe ciało muchy pozostaje pod wpływem atmosfery, rozrastają się znajdujące się we krwi komórki grzybkowe na szczególny utwór grzybkowy (empusa muscae), przedzierzgując błonki, któremi przedziałki ciała muchy są spojone. Obserwować to można bardzo często na muchach martwych po szybach okien wiszących w jesieni i to bez pomocy szkła powiększającego, gdyż utwory te grzybkowe rozpościerają się jak szumowiny białe po całem ciele. Jeżeli zaś przeciwnie muchy takie wpadną we wodę, rozwijają się istniejące w ich ciele zarodki grzybkowe na wodorost grzybkowy, na Achlya prolifera Nees (saprolegnia capitulifera A. Braun). Nadmieniłem o tych szczególnych zjawiskach nieco bliżej, bo wykazują, że zarodki grzybkowe są zdolne przekłuć błonki zwierzęce, że się rozmnażać i dalej rozwijać mogą w krwi choć niższego stopnia zwierzęcia, i że jeden i ten sam gatunek grzybków może przytem w bardzo różnych formach i stosunkach rozwoju występować. Grzybek pleśniowy (mucor mucedo L.) pokazujący się często w materyach organicznych w bótwiznę przechodzących, a mianowicie w starym chlebie, wydaje z siebie wielkie mnóstwo nasionek. Przy dotknięciu kawałka takiego spleśniałego chleba zpostrzega się pyłek koloru popielato-zielonego. Każde takie pyłeczko jest nasionkiem grzybka pleśniowego. Gdy się te nasionka znów na normalną dostaną podstawę, na chleb leżący nieco wilgotny i t. p., wydają z siebie kiełki niteczkowate i tworzą znów pleśń pospolitą, mucor mucedo. Lecz, gdy się dostaną w płyn, który ulega fermentacyi, rozwijają się w inny nienormalny sposób i tworzą komórki drożdżowe (fermentum Ktz.). Gdy mucha bierze w siebie płyn fermentujący, bierze razem z nim także komórki drożdżowe; te naturalnie pozostają w jej ciele, rozmnażają się jako zarodki grzybkowe w krwi zwierzęcia niższego stopnia w nadzwyczaj wielkiej liczbie i stają się nakoniec przyczyną jego śmierci. Z komórek grzybkowych powstają według okoliczności dwa całkiem różnie ukształtowane, różnie nazwane, do różnego rzędu, t. j. do grzybków niteczkowatych i do tak zwanych mycophycetów policzone utwory, mianowicie empusa muscae i saprolegnia czyli achlya. Jest to tak wielką rozmaitością w pojawianiu się i zmiennością w formach jednego i tegóż samego roślinnego pasożyta zewnątrz i wewnątrz ciała zwierzęcia, że ztąd przynajmniej możebność występowania i zmian kształtów zarodków grzybkowych w organizmie bezprzecznie uznać musimy. Między muchą, a bydlęciem jest wprawdzie wielka różnica, ale mimo to u obudwóch jest z błonkami zwierzęcemi do czynienia, i jeżeli w jednym przypadku jest udowodnionem, że błonki te niteczki grzybkowe przedzierzgnąć mogą, to i w drugim przypadku podobne przypuszczenie jest także słuszne. Lecz co się tyczy pojedyńczych gatunków grzybków, nasionka ich w płynach bardzo różne okazują własności. Niektóre z nich unosząc się w wodzie, nie puszczają wcale kiełków, inne zaś bardzo prędko i okazują bujno szerzący się rozwój. Ostatni przypadek zachodzi mianowicie z nasionkami wielu grzybków niteczkowatych, kiedy przeciwnie nie powiodło mi się nigdy spowodować nasionka rdzowe okryte wodą do puszczenia kiełków. Ostatnie rozwijają się tylko wtenczas, gdy się na powierzchni wody lub w wilgotnej ziemi, albo też w wilgotnej atmosferze znajdują. Jeżeli więc zarodki grzybkowe są powodem do tworzenia się ciałek zgorzelizny, należałoby dotyczących gatunków grzybków szukać szczególnie w dziale grzybków niteczkowatych (hyphomycetes, włokniaki). Zadaniem jest zatem dalszych poszukiwań przedmiot ten bliżej wyświecić. Tylko to jeszcze chcę nadmienić, że różne gatunki grzybków mogą prawdopodobnie analogiczne wywołać zjawiska, i że z drugiej strony w krew wnikające zarodki grzybkowe ulegają bez wątpienia bardzo pod względem swej istoty w dalszym rozwoju wpływowi własności krwi, a nawet zewnętrznych stosunków, o ile ostatnie na zdrowie zwierzęcia, i tem samem na zmienianie materyi organicznej, a zatem wprost na własności krwi działają. Dalej należy bez wątpienia przy dalszych poszukiwaniach uwzględnić także i te szczególnie formy grzybkowe, które się znachodzą na tak zwanych roślinach zarazą dotkniętych. Tylko chciałbym przy tem nadmienić, że gdy w tej kwestyi mówię o roślinach „zarazą dotkniętych", nie powinniśmy sobie wyobrażać uderzających zjawisk dotknięcia zarazą, jakiemi są np. rdza, i inne, tylko owe formy, które mniej biegłych obserwatorów uwadze z łatwością uchodzą. Z rzędu form dotknięcia zarazą dwa tylko przytoczę przykłady. Bardzo rozszerzoną i w porównaniu do spokrewnionych sobie gatunków chętnie i bez szkody od zwierząt jedzoną rośliną jest ranunculus repens, jaskier rozłogowy. Roślinę tę napada bardzo często w niektórych miejscach tak zwana peronospora. Listeczki jej są w skutek tego nieco inaczej, ale nie bardzo znacznie ukształcone, przytem bardziej blado-zielone i bardziej wprost podniesione, co stanowi różnicę, która jednak powierzchownej obserwacyi zupełnie uchodzi. Listki takie mogą już wskroś być przeniknione tkanką grzybkową (mycelium), chociaż nawet za pomocą szkła powiększającego na powierzchni listka niteczek grzybkowych nie widać. Później pokazują się one na spodniej

powierzchni listka w formie delikatnej, szarobiaławej powłoczki. Jestem przekonany, że z pomiędzy dziesięciu gospodarzy uważałoby dziewięciu rośliny te za niedotknięte zarazą, a jednak tak jest, i to w tak wysokim stopniu są dotknięte, jak pszenica, kiedy ją rdza zupełnie okryje, z tą tylko różnicą, że na tej każdy zarazę widzi, na tamtych nikt jej nie przypuszcza. Jako drugi przykład przytaczam szczaw, rumex acetosa. Gdy liście starsze tej rośliny obumierają, to żółkną, potem przybierają kolor brunatno-czerwony i w końcu więdną. Przebieg ten jest zupełnie normalny; w obumierających liściach nie widać ani najmniejszego śladu tkanki grzybkowej. W innym danym razie jest zjawisko to zupełnie takie samo, mała charakterystyczna różnica w gubieniu koloru jest tak nieznaczna, że dotychczas nawet uwadze wprawniejszych obserwatorów, mikologów, uszła, grzybek sprawiający w tym przypadku wypełznięcie farby dopiero przezemnie został odkryty. Należy on do gatunku physoderma. Jego mycelium rozciąga się już po mało co do farby zmienionym, wciąż jeszcze rosnącym młodym listeczku; z jego ogólniejszem rozszerzaniem się w tkance liściowej postępuje zmiana koloru; i gdy już liść brunatno-czerwono wygląda, niczego już wcale z tkanki grzybkowej (mycelium) dostrzedz nie można, ale natomiast jest listek żółto-brunatnemi nasionkami w takim stopniu przepełniony, że, wyjąwszy jego wierzchnią błoneczkę, zdaje się, jak gdyby prawie tylko z nich samych się składał. Kto w tym przypadku nie śledzi z większą dokładnością, a zna to zjawisko, ten nawet sam przypuszcza w jego ostatniem stadium, iż żadne dotknięcie zarazą nie zaszło, a jednak istnie takowe w najwyższym stopniu. Ożółkłych liści nie źre naturalnie żadne zwierzę, ale, że obległe grzybkami rośliny, dopóki mają jeszcze w sobie dostatek soków, spożywają zwierzęta nawet w znacznej ilości, to dosyć często widziałem.

Zdaje mi się, iż te dwa przykłady wystarczą, aby dowieśdź, że rośliny mogą być mocno zarazą dotknięte, tak iż ani się tego nie spodziewają ci, którzy się dokładniejszem dochodzeniem stanu rzeczywiście zajmują.

Pod względem padania zarazy zwrócić mi jeszcze wypada uwagę na jedną okoliczność. Nawet już rośliny wyższego stopnia nie tyle zależą w swem rozszerzaniu się od własności chemicznych ziemi (mało znachodzi się roślin stale do miejsca przywiązanych), jak raczej od własności fizycznych, które są rezultatem stosunków położenia i wilgoci w ziemi. Jeżeli to jest warunkiem lokalnego występowania niektórych roślin wyższego stopnia, to daleko więcej zależy od tych stosunków położenia pokazywanie się wielu pasożytnych grzybków. Jeżeli więc stoją takowe do zgorzelizny istotnie w stosunku przyczyny, tedy byłoby przez to jej pokazywanie się według doświadczenia bardzo często lokalne zupełnie wyjaśnione.

Przy powyższem przedstawieniu przedmiotu nie miałem nic innego na celu, jak tylko wskazanie drogi do późniejszych i bliższych badań równie dotychczas zagadkowej, jak zgubnej choroby. Ze względu na wielką ważność, jaką się w ogóle kwestya ta odznacza, winienem dodać jeszcze tę prośbę, aby mnie szan. gospodarze w dalszych mych badaniach wspierać raczyli, przesyłając mi krew od zwierząt zgorzelizną dotkniętych i rośliny z łąk i pastwisk takich, które mianowicie w dotyczącem miejscu uchodzą za przyczynę, z powodu której zwierzęta ich na zgorzeliznę zapadają. I byłoby rzeczą ważną, gdyby mi ile możności znaczną liczbę i różnego gatunku rośliny takie, jakie się właśnie znajdują, nadsyłać zechcieli, skoro tylko spostrzegą przypadki zgorzelizny. Co się tyczy krwi, prosiłbym, abym ją mógł odbierać, podług powyższego przepisu p. profesora Vogla częścią w $\frac{1}{4}$, częścią w całkiem napełnionych flaszkach i od tych samych zwierząt. Bardzo pożądaną byłoby także rzeczą, abym mógł zarazem część śledziony w obszernem i dobrze zatkanem naczyniu otrzymać.

O powstawaniu i objawianiu się wścieklizny u psów.

Na jednem z zgromadzeń saskich weterynarzy i rolników w Zwickau poruszono powyższy przedmiot, a Petzold, weterynarz powiatowy z Chemnicy, w mniej więcej następujący rozwinął go sposób:

Na wstępie powiada, iż znajomość wścieklizny sięga czasów starożytnych i to tak dalece, że widziano nawet o przechodzeniu wścieklizny z jednego stworzenia na drugie, w pierwszym wieku po Chrystusie wiedziano już także, że wścieklizna przechodzi na człowieka w skutek ugryzienia przez psa wściekłego.

Odtąd częściej się pojawiała wścieklizna i jej szkodliwe następstwa.

Nie mogło się obyć bez tego, aby o tem objawie, którego właściwa istota, tajemnicą pokryta, nie da się zmysłowo obserwować, z biegiem czasu nie wyrodziły się najróżnorodniejsze, często najdziwaczniejsze pojęcia i objaśnienia, które do powszedniego życia zastosowane, niezrozumiale i fałszywie tłomaczone, przekształciły się na rzeczywiste karykatury.

Wścieklizną czyli wodostrętem nazywa się choroba nerwowa, pierwotnie u psów zachodząca, z niepohamowanym popędem do gryzienia innych stworzeń celem zaszczepienia w nie podobnej, ale zarazem śmiertelnej choroby.

Ta chęć gryzienia jest najważniejszą i dla jej następstw najniebezpieczniejszą przypadłością wścieklizny. Wściekłego psa instynkt pobudza do szukania ludzi i zwierząt, aby ich niespodzianie napaść i zdradziecko ugryść. Ugryzienie jest celem jego dążenia, bo swej ofiary po ugryzieniu już nie ściga; wydaje się, jakoby wiedział, że w nią zaszczepił zaród zniszczenia, bo opuszcza ją, aby innej szukać.

Świadomości i zmysłu rozróżnienia nie traci pies wściekły; ale tylko nad niemi panuje ów popęd. Z początku oszczędza on bowiem swego pana, nawet pozwoli się bez trudności odpędzić przez wołanie lub bronienie.

Ugryzienie jest tylko przypadkową oznaką wścieklizny; trzeba ją tedy poznać z licznych innych stron.

Pierwej, a nawet i dziś, podawano wiele rzeczy za objawy wścieklizny, które w rzeczywistości niemi nie są.

Do takich mniemanych, całkiem fałszywych objawów należą następujące pierwsze symptoma choroby i przypuszczenie, że w tym peryodzie ugryzienie przez psa jeszcze nie może wścieklizny sprowadzić.

Takiemi poprzedzającemi symptomami mają być:

Zmniejszona chęć jedzenia, apetyt na niestrawne przedmioty, czarny do smoły podobny odchód, niespokój, lizanie zimnych przedmiotów i warczenie; dalej okazywanie wstrętu do wody, co jeżeli nie zachodzi, nie występuje wścieklizna; doświadczenie tymczasem wykazało, iż wściekły pies, dopóki może pić wodę, pije ją jak każdy inny, a nawet w nią wchodzi.

Pienienie się pyska. To zachodzi zbyt często i u zdrowych psów, zwłaszcza w stanie ich rozdraźnienia. Piana i szum z pyska wtedy tylko może uchodzić za pewną oznakę wścieklizny, jeżeli się znachodzi u psa po polu biegającego; bo psy w innej chorobie zapienione pozostają przy domu.

Dalej należą do całkiem nieuzasadnionych objawów: opuszczenie ogona lub tulenie go pomiędzy zadnie nogi, prosty pęd w biegu, zupełna utrata zmysłu poznawania, tak że pies nie poznaje swego pana, ani go słucha; obawa zdrowych psów przed wściekłym; wietrzenie wściekłych psów lub będących z niemi w styczności przedmiotów przez zdrowe psy; okazywanie się gruczołów na języku, które „Marochetti'ego gruczołami wścieklizny“ nazwano.

Natomiast przyznaje Petzold z drugiej strony pewne oznaki wścieklizny:

Zmienione zachowanie się i osobliwy niespokój; pies okazuje się raz wesołym, przyjacielskim, drugi raz niespokojnym, warczącym, leniwym i kryjącym się po kątach; te objawy nie długo zostają na jednym i tym samym stopniu; zmieniają się bowiem nieraz na całkiem przeciwne.

W każdym razie widać odmienne postępowanie psa od dawniejszego; prędko on się przestrasza, zmienia swoje legowisko i radby się ukryć lub na polu swobodnie pobujać; dalej pokazuje się u niego skłonność lizania zimnych przedmiotów, jak kamieni, żelaza, podłogi; tudzież strata apetytu do zwyczajnego pokarmu, a występuje coraz wyraźniejsza skłonność do połykania przedmiotów, które mu za pokarm nigdy służyć nie mogą, jak: słomy, drzewa, skóry, mierzwy i t. p.

Do stałych i niezmiennych objawów wścieklizny należą dalej: wspomniony na początku popęd do gryzienia, który przez cały czas choroby raz więcej, drugi raz mniej się uwydatnia i u jednych psów na rzeczywistą chęć mordowania, u drugich zaś tylko na chęć kąsania się wyrabia.

Właściwą chęć gryzienia poprzedza jeszcze inny pewny symptom, tak zwana chęć lekkiego kąsania lub chwytania. Pies chciałby gryść i chorobę na kogo innego przenieść, ale tego nie robi; kąsa, albo raczej chwyta, ale tylko nieznacznie i to w sposób całkiem spokojny, człowieka za bóty, spodnie, surdut, lub bosego za łydki lub piętę, gdy tymczasem w stanie rozwiniętej wścieklizny gryzie po rękach, ramionach i twarzy.

Do znamion wścieklizny należą dalej: zmieniony głos i zmieniony wzrok; obadwa znamiona można zauważać tak u psów zamkniętych, jak i na łańcuchu uwiązanych. Ton głosu jest całkiem osobliwy, szczekanie równa się wyciu; po mocnym, silnym głosie następuje chrapliwe, po woli ginące wycie. Oko wpada przytem w drzący ruch, jakoby chciało z swej jamy wyskoczyć, i przybiera kolor czerwonawo-zielony i rozszerzoną źrenicę.

Prócz tego ma jeszcze wścieklizna następujące znamiona: uporczywe zatwardzenie, tudzież nerwowe napady, jako to: sparaliżowanie dolnej szczęki i połykowych organów, przyczem występuje na jaw tak zwany wodostręt czyli unikanie wody; słabość i sparaliżowanie tylnych nóg i widoczne schudnienie.

Te ostatnie objawy zwano pierwej (i dzisiaj poniekąd jeszcze) spokojną wścieklizną i uważano ją za osobną formę choroby; jest przecież tylko ostatnim peryodem wścieklizny.

Przy rozbieraniu wściekłych psów znajdują się zjawiska, które w czasie choroby powstały; nie odpowiadają one jednak gwałtowności choroby, i tylko przez porównanie ich z zjawiskami zachodzącemi za życia da się ustalić wniosek co do istnienia wścieklizny.

Zazwyczaj krew ma inne własności; wygląda ciemniej, płynie wolno i niezupełnie, i mózg, nerwy i kość pacierzową mniej lub więcej paraliżuje; więcej jej napływa do płuc, wątroby, śledziony, brzusznego gruczołu ślinowego i siatki, także raz ten, drugi raz ów organ wygląda czerwonawo- lub ciemno-brunatno, a nawet czarno. Najważniejsze jednak zmiany pokazuje aparat trawienia. Na błonie szluzowej od języka aż do otworu odchodowego widać miejscami mniejsze lub większe czerwone znaki lub szlamowe wyrzuty, i tu i owdzie małe ciemne plamy i wyniosłości; w żołądku i kanale kiszkowym znajdują się rozmaite niestrawne przedmioty, jako to: piasek, mierzwa, włosy, słoma, drzewo i inne, błona szluzowa w żołądu wygląda fałdzisto i kanał kiszkowy miejscami mniej lub więcej pokurczony.

Co się tyczy powstania wścieklizny, to wiele jest przyczyn, którym przypisują rozwinięcie tej choroby; mianowicie obwiniają wielką gorączkę lub wielkie zimna, epizootyą, robaki i inne choroby; niezaspokojenie popędu płciowego, brak wody do picia; przerwanie wydzielania się mleka, gwałtowne odrywanie szczeniąt; korzenne pokarmy; kosze na pyski; wiązanie na łańcuchach lub zamykanie, w ogóle odbieranie wolności.

Ale doświadczenie tego wszystkiego niestwierdziło.

Ta choroba powstała pierwiastkowo bez żadnej z powyższych przyczyn. Pora roku nie ma najmniejszego wpływu; wścieklizna w każdej porze się zjawia. Z wielu tysięcy psów, które na wymienione choroby cierpią, musiałyby się raz po raz niektóre wściekać, tymczasem takich przypadków nie ma. Słowem nie wiadomo, z jakiej przyczyny wścieklizna powstaje; pierwotnego jej powstawania nie znamy, równie jak nie znamy początku wielu innych zaraźliwych chorób, które przypisują tak zwanemu miasma, nieznanemu nam szkodliwemu pierwiastkowi.

Równie tedy możemy i tu uciec się do tegoż miasma i onemu przypisać początek wścieklizny, a to tem więcej, iż jest zaraźliwej natury i peryodycznie ma występować.

P. Huth mówiąc dalej o tym przedmiocie, opowiada, iż wściekły człowiek wie, co czyni, a pomimo to wbrew swej woli gryść musi. U niego dawniej popadł wściekliźnie owczarek. Tenże owczarek poznał go dobrze, a pomimo to rzucał się kilka razy na niego, ciągle się skarząc, iż pana swego gryść musi. Po 12 godzinach choroby zamęczył się nieszczęśliwy.

Lekarz p. Haubner objaśnia w końcu kilka ważnych punktów. Za charakterystyczne znamiona wścieklizny podaje tylko następujące:

Każdy chory na wściekliznę pies zmienia swój sposób zachowania się. Ta zmiana nie uwydatnia się z razu w pewnych formach, ale pan widzi, że coś się z psem jego stało; mianowicie pies taki pokazuje jakiś niespokój, na żadnem miejscu nie może wytrzymać i dla tego wynosi się na pola. Po kilku dniach wycieczki wraca brudny, pogryziony i pojuszony. I to jest najniebezpieczniejszy peryod; niejeden żałuje go, nie przypuszcza w nim tej niebezpiecznej choroby i stąd pojawiają się tak częste przypadki. Nie zawsze, ale często przy chętce odbiegania pojawia się chęć gryzienia. Najprzód taki pies gryzie koty, ptastwo, psy, a ostatecznie swego pana.

Każdego tedy psa obcego, wdzierającego się na inne podwórza i chęć gryzienia okazującego, trzeba uważać za wściekłego. Prócz tego jest jeszcze charakterystyczną zmiana głosu, szczekanie przechodzące w wycie.

Jak ze względu na oznaki wścieklizny, tak i o jej przyczynach wiele krąży bajek. Nie znamy pierwotnych przyczyn powstawania wścieklizny. Namiętność popędu płciowego możnaby prawdopodobnie za przyczynę przypuścić. Za tem przemawia to, że u nas, gdzie jak wiadomo ogromny niestosunek rodzajowy, wiele psów, a mało suk istnieje, ta choroba się pojawia, podczas gdy wcale jej nie znają w Grenlandyi i Turcyi, gdzie naturalny stosunek rodzajów jest w porządku. Przez to zbija się twierdzenie, jakoby zbytnie zimno lub zbytnie gorąco chorobę tę sprowadzało.

Najgłówniejszą przyczyną jest w każdym razie zarażenie, i na to przytacza Haubner dwa dowody. Do Hamburga, gdzie od 20 lat ani jednego nie było przypadku wścieklizny, zawitał wściekły pies z dalekich okolic, pogryzł kilka psów, a wścieklizna na dobre wybuchła. Ponieważ na niej się natychmiast nie poznano, raczej ją miano za inną jakąś nową chorobę i nie chciano użyć przeciw niej policyjnych środków, to też niezadługo tak się rozszerzyła, że w owym roku liczono do 300 wściekłych psów. Dopiero kiedy i kilku ludzi zostało pogryzionych, poznano się na chorobie, chwycono się środków przeciw dalszemu jej się rozszerzaniu i, jak się okazało, ze skutkiem. Przeciwny przypadek zaszedł w Berlinie. Pierwej przyprowadzano tamże do szkoły weterynarskiej 70 do 80 wściekłych psów do roku; w roku 1852, czy 1853 przez bezwzględne wykonywanie rozporządzenia, według którego wszystkie psy bez koszyków na pyskach na ulicach spotykane miały być zabijane, usunięto tę chorobę tak dalece, iż jeden tylko zaszedł przypadek wścieklizny, a do r. 1862 nie było żadnego. Przeszłego dopiero roku było o kilku przypadkach słychać.

Co się wreszcie tyczy operacyi, według Haubnera jedna tylko jest skuteczna, t. j. jak najprędzej oddalenie jadu z rany przez wyrznięcie, wypalenie i t. p. Wewnętrzne środki mogą tylko według jego zdania działać na uśmierzenie bólu. Niejedno z tych lekarstw zawdzięcza swą sławę w prosty sposób tej okoliczności, iż nie wszystkie rany przez ugryzienie sprowadzają za sobą wściekliznę. Bardzo na tem zależy, czy ugryzienie przez rzeczy nastąpiło, czy było mocne lub słabe, czy wreszcie wiele krwi z rany płynęło, czy nie i t. d. Za Fryderyka II. rząd odkupił za 10, czy 20,000 talarów sławne lekarstwo przeciwko wściekliźnie od pewnej pasterskiej familii na Szląsku. To lekarstwo, sprzedawane w aptekach pod nazwiskiem „Tollwuthlatwerge“, nie okazało się skutecznem, jak również i późniejsze lekarstwa Funka, Webera i innych ledwie dziś na wzmiankę zasługują. Jeżeli dziewczyna, którą pies wściekły ugryzie w suknie, i mężczyzna, którego pies w buty ugryzie, używają tego lub owego lekarstwa i wyzdrowieją, to jeszcze nie dowodzi skuteczności tychże. Samemu Funkemu nawet, którego środki w Saksonii mają sławę, umarło dwóch pacyentów na wściekliznę.

TOWARZYSTWA ROLNICZE.

Odezwa Dyrekcyi Towarzystwa ku wspieraniu urzędników gospodarczych powiatu Wągrowieckiego i Szubskiego.

Szanownych Członków Towarzystwa ku wspieraniu urzędników gospodarczych powiatu Wągrowieckiego i Szubskiego upraszamy, aby wszelkie składki tak zaległe z ubiegłego roku, jako i bieżące odsyłali franco do nowo obranego podskarbiego, pana Hipolita Szmita w Grylewie pod Wągrówcem.

Dyrekcya.

PRACOWNIA ROLNICZO-CHEMICZNA W POZNANIU.

115. Panu K. N. w Włościejewkach pod Xiążem.

Podajemy rozbiór dwóch prób

Marglu,

któreś nam Pan nadesłał, z tem nadmienieniem, iż pierwsza próba tylko na powietrzu, druga zaś przy 110° Cel. wysuszone zostały:

I. Margiel biały z Włościejewek:

Węglanu wapna	**57,97**
Innych w kwasie solnym rozpuszczalnych części	4,07
Gliny	11,52
Piasku	25,14
Wody	1,30
	100.

II. Margiel szary z Włościejewek:

Węglanu wapna	**92,67**
Połączeń żelaza	2,25
W kwasie solnym nierozpuszczalnych części	2,57
Części organicznych	2,51
	100.

Liczby powyższe okazują, iż Margiel szary prawie czystem jest wapnem i że jest znacznie od Marglu białego lepszy.

Józef Szafarkiewicz.

ROZMAITOŚCI.

Prawa przy mnożeniu się owiec.

Dla oryginalności podajemy następujące spostrzeżenia prof. Martegoute, w „Journal d'agriculture pratique" umieszczone:

Według dochodzeń Baillangera przypada na 17 urodzeń chłopców 16 urodzeń dziewcząt; przy rodzeniu bliźniąt zachodzi taki stosunek, że dziewcząt prawie o jednę trzecią część mniej się rodzi, jak chłopców, mianowicie na 100 urodzeń (bliźniąt) przypada w przecięciu 58 chłopców i 42 dziewcząt. Martegoute doszedł do podobnych rezultatów także i u owiec; do czego mu bardzo owczarnia w bliskości Tuluzy przez 6 lat podawała sposobność. Prawo Baillangera przy mnożeniu się ludzi odkrył on także i u owiec; albowiem na 100 pojedyńczych ulężeń w przecięciu przypadło 52,368 baranów i 47,632 owiec, a przy lężeniu bliźniąt 61,667 baranów i 38,333 owiec. Spostrzeżenia te zwróciły jego uwagę na inne jeszcze prawo, które przynajmniej u owiec ma swe znaczenie, i które na kolejnej zmianie maximum na minimum przy lężeniu bliźniąt polega, t. j. jeżeli w jednym roku liczba tych ulężeń małą wypada, to w drugim roku stosunkowo się wzmaga, i odwrotnie.

Następujące zestawienie liczb lęgów z 6 lat, w przeciągu których Martegoute robił swe spostrzeżenia, przedstawia nam ich przecięciowy stosunek:

Ulężenia	pojedyńcze	bliźniąt
1. rok	91,112	8,888
2. „	86,363	13,637
3. „	93,334	6,666
4. „	74,684	25,316
5. „	95,834	4,163
6. „	80,520	19,480

Według tych liczb możnaby przyjąć u owiec dwuletni peryod największej i najmniejszej liczby ulężeń bliźniąt; i interesowną byłoby rzeczą robić podobne spostrzeżenia także i na naszych trzodach. Spostrzeżenia bowiem Martegoute'a zbyt stoją pojedyńczo, i nie można ich jako doświadczeń pewnych za wcześnie rozpowszechniać. Większą nieroztropnością byłoby robić przypuszczenia w tej mierze co do przyczyn tak szczególnych zjawisk. Albo miałożby w rzeczy samej u zwierząt, a przynajmniej u niektórych ich rodzajów, coś podobnego zachodzić, jak u niektórych drzew owocowych naszych sadów, które się, jak już dawno zauważano, w skutek zmiany swej siły i słabości rodzenia tylko co 2 lata większą obfitością owoców pokrywają?

Sztuczne wstrzymanie wegetacyi drzew owocowych jako środek zaradczy przeciw szkodliwym wpływom późnych mrozów.

Często słyszymy, jakoby późne mrozy ustały od 50 lat, a przynajmniej stały się rzadszemi, tymczasem prawie rokrocznie z rozmaitych stron przeciwne zdania dochodzą nas i francuscy nawet ogrodowi skarzą się, iż dla późnych śronów i mrozów w ostatnich czasach wczesny owoc coraz jest niepewniejszym, i dla tego od kilku lat wzięli się do zastępowania powoli owoców wczesnych gatunkami późniejszemi.

Że od kilku dziesiątków lat mamy gorące jesienie, a łagodne zimy, natomiast ogólnie długotrwałe zimne wiosny z mrozami późnemi, bardzo szkodliwemi wegetacyi roślinnej, o tem się przekonali mianowicie ogrodowi i miłośnicy drzew, coraz się więcej obawiając owego zjawiska naszych szkodliwych zmian klimatycznych. I dla tego łatwo jest pojąć, dla czego późno kwitnące drzewa na północnych stokach i dzikszych górzystych okolicach obficiej rodzą owoce, niż często w pozornie lepszych położeniach.

Nie tylko tedy polecano przy nowem sadzeniu używać późno kwitnących gatunków, ale nawet starano się wstrzymywać sztucznie kwitnienie. Propozycya Dra Fikerta co do przykrywania ziemi pod drzewami liściem, mierzwą, iglicami, zielskiem i t. d. wydaje się być praktyczną, jeżeli mowa o szpalerach, piramidach lub drzewach krzewowych; ale w obszernych plantacyach lub większych ogrodach metoda ta nie da się przeprowadzić. Doskonałym sposobem opóźnienia wegetacyi jest pokrycie ziemi pod drzewami grubą warstwą śniegu, a potem warstwą mierzwy. Ta manipulacya sprawia opóźnienie ukazania się pączków o 10—12 dni.

Dziennik rolniczy w Krakowie.

Treść Nr. 10:

Nakładem Dra Szafarkiewicza; czcionkami Ludwika Merzbacha w Poznaniu.